

PAT-NO: JP352023300A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 52023300 A  
TITLE: TIRE DISPLAY UNIT  
PUBN-DATE: February 22, 1977

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
HIRANO, HIROYASU

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
MARUKA SERVICE KK N/A

APPL-NO: JP50099973  
APPL-DATE: August 18, 1975

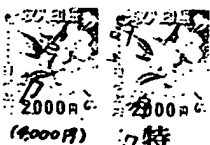
INT-CL (IPC): A47F007/00  
US-CL-CURRENT: 211/23

ABSTRACT:

PURPOSE: To make it to see the turning condition and the inner side of a tire by mounting the tire on the support shaft of a display base through a holder which supports the tire bead.

COPYRIGHT: (C)1977,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY



# 特許願

特許庁長官 殿

昭和 52 年 8 月 12 日

1. 発明の名称 **タイヤ陳列装置**
2. 発明者  
氏名 **平野弘泰**  
住所(居所) **愛知県海部郡十四山村大字六條新田字五斗山鍋341-1**  
氏名(名称) **マルカサービス株式会社**  
代表取締役 **平野弘泰**
3. 特許出願人  
氏名(名称) **マルカサービス株式会社**  
代表取締役 **平野弘泰**
4. 代理人 **名古屋市中村区花中町1丁目55番地(花車ビル)**  
電話(052) 586-2300番(代表)  
**井野七(5613) 佐竹**

## 5. 添付書類の目録

- |             |     |
|-------------|-----|
| (1) 発明の概要   | 1 通 |
| (2) 図面      | 1 通 |
| (3) 明細書     | 1 通 |
| (4) 特許請求の範囲 | 1 通 |
| (5) 発明の要約   | 1 通 |

50 099973



## 明 細 書

### 1. 発明の名称

タイヤ陳列装置

### 2. 特許請求の範囲

陳列台に取付可能な支持軸に対し、回転板を回転自在に取付け、この回転板に、タイヤ受部を有する少なくとも2組のタイヤ保持具を半径方向に伸縮調整可能に取付け、このタイヤ受部にタイヤのビード部分を嵌合させ、タイヤを回転可能状態で保持するようにして成るタイヤ陳列装置。

### 3. 発明の詳細な説明

本発明は自動車のタイヤを陳列するタイヤ陳列装置に関するものである。

従来知られているこの種のタイヤ陳列装置にあつては、タイヤを単に陳列台に立て掛けておくものである為に、タイヤ全周の良し悪しを確認する場合タイヤを持上げて半転させなければならず、タイヤ観察が容易に行えなかつた。また、タイヤをリムと一体の車輪として陳列するものには、車輪の車軸への取付孔を利用して回転板に取付ける

① 日本国特許庁

## 公開特許公報

①特開昭 52-23300

④公開日 昭52.(1977) 2.22

②特願昭 50-99973

②出願日 昭50.(1975) 8.18

審査請求 未請求 (全8頁)

庁内整理番号

5732 36

⑤日本分類

101 J73

⑤ Int.Cl<sup>2</sup>

A47F 7/00

ものが提案されているが、この方法ではタイヤ内部の状態を目視することができないという致命的な欠点があり、着脱もたいへん面倒であつた。

そこで本発明は、上述の欠点を除くようにしたもので、タイヤのみを回転自在に保持して陳列するようにしたタイヤ陳列装置を提供しようとするものである。

以下本願の実施例を示す図面について詳しく説明する。

第1〜4図は、第1実施例を示すもので、1は陳列台枠、2は支持軸で、この支持軸2は一端に設けた螺子部3が陳列台枠1に設けた孔4に嵌挿され、螺子部3に螺合したナット5により直角に緊締固定されている。6は円形の回転板で、中央部にベアリングホルダー7が固着されており、このベアリングホルダー7内のベアリング8を介して前記支持軸2の先端に回転自在に取付けられている。この回転板6の大きさは、陳列するタイヤ9の内部を容易に目視できるようにビード部分10の内径より或る程度小さくをされており、またこ

の回転板 6 には、中心より等距離にある 4 位置に夫々螺子孔 11, 12, 13, 14 が設けられている。これらの螺子孔 11, 12, 13, 14 は、力の釣合いを考慮して第 3 図において回転板 6 の中心を通る上下、左右の中心線に対して夫々互いに対称な位置に設けられている。15 は一方のタイヤ保持具 16 の受持板で、この受持板 15 には、前記回転板 6 の螺子孔 11, 12, 13, 14 とベアリングホルダー 7 とに対応する位置に、第 3 図において上下方向に適當な長さ 1 を有する伸縮調整長孔 17, 18, 19, 20 と長孔 21 が夫々設けられている。この受持板 15 の第 3 図において上端には、陳列するタイヤ 9 のビード部分 10 の内周と略等しい曲率半径のタイヤ受溝 22 を有する受部材 23 が溶接等により固着されている。前記受持板 15 の横幅は、タイヤ 9 を後記するように保持させたとき、タイヤ 9 の内部を目視できるようにビード部分 10 の内径より小さくなされている。24 は他方のタイヤ保持具で、上記タイヤ保持具 15 と同一構造をしており、タイヤ保持具 15 に対応する部分の番号に a を付して重複説明を省略す

用タイヤ 9 の一方側にビード部分 10 に取外し可能に係止することによりタイヤ 9 の片面に取付けられている。

以上のように構成され、陳列用のタイヤ 9 をタイヤ保持具 16, 24 に保持させる場合には、先ずタイヤ保持具 16, 24 の受持板 15, 15 a を回転板 6 の中心側に位置させておく。この状態で、陳列用タイヤ 9 を、一方側のビード部分 10 がタイヤ保持具 16, 24 のタイヤ受溝 22, 22 a に対向しかつ回転板 6 と同芯になるように位置させ、その後、受持板 15, 15 a を回転板 6 の中心から遠ざかる方向に夫々移動させてタイヤ受溝 22, 22 a にタイヤ 9 のビード部分 10 を第 4 図に示すように完全に嵌合させ、この状態で総ての締結ボルト 25, 26, 27, 28 を締付けてタイヤ保持具 16, 24 を回転板 6 に緊締固着させる。これによりタイヤ 9 はビード部分 10 の中心に対して互いに対称な 2 箇所を回転板 6 と同芯になるようにしてタイヤ保持具 16, 24 に確実に保持され、タイヤ 9 を手で回すことによりタイヤ 9 は回転板 6 と共に支持軸 2 の回りに円回転する。

而して、前記タイヤ保持具 16, 24 は、前記支持軸 2 を陳列台枠 1 に固着する前に、受持板 15, 15 a の長孔 21, 21 a が支持軸 2 に嵌め込まれ、夫々の受部材 23, 23 a が第 3 図において上下逆方向になると共に夫々の対応する伸縮調整長孔 17, 18, 19, 20 と 17 a, 18 a, 19 a, 20 a とが回転板 6 の螺子孔 10, 11, 12, 13 に一致するようにして、締結ボルト 25, 26, 27, 28 がこれらの伸縮調整長孔 17, 18, 19, 20 と 17 a, 18 a, 19 a, 20 a を貫いて螺子孔 10, 11, 12, 13 に夫々螺合されている。従つて、これらの総ての締結ボルト 25, 26, 27, 28 を緩めておくことにより、タイヤ保持具 16, 24 は、夫々伸縮調整長孔 17, 18, 19, 20 と 17 a, 18 a, 19 a, 20 a とに案内させて半径方法（第 3 図において上下方向）に長さ 1 だけ移動させることができる。また、タイヤ保持具 16, 24 を所定位置に位置させて総ての締結ボルト 25, 26, 27, 28 を締付けることにより、タイヤ保持具 16, 24 は回転板 6 に完全に固着される。尚、図面中 29 は円形の商品説明板で、裏面の数箇所に設けたばね足 30 を陳列

このようにタイヤ保持具 16, 24 を、伸縮調整長孔 17, 18, 19, 20, 17 a, 18 a, 19 a, 20 a を利用して回転板 6 の半径方向に移動させてタイヤ 9 のビード部分 10 を保持させるものである為、伸縮調整長孔 17, 18, 19, 20, 17 a, 18 a, 19 a, 20 a の長さ 1 を適當な長さに設けることにより、あらゆる大きさのタイヤ 9 を保持させることができる。また、陳列するタイヤ 9 の大きさが定まっている場合には、タイヤ保持具 16, 24 を回転板 6 の中心から遠ざかる方向に最大限移動させたときタイヤ受溝 22, 22 a がビード部分に完全に嵌合するように、伸縮調整長孔 17, 18, 19, 20, 17 a, 18 a, 19 a, 20 a の長さ 1 を定めておくと、タイヤ 9 を回転板 6 と同芯になるように調整する手数が省け、タイヤ 9 の取付けが容易に行えて好ましい。更にまた、タイヤ 9 の芯出しを容易にする為、タイヤ保持具 16, 24 と回転板 6 とに目もりを付けると良い。次に、タイヤ 9 を陳列装置から取外す場合には、総ての締結ボルト 25, 26, 27, 28 を緩めてタイヤ保持具 16, 24 を回転板 6 の中心側へ移動さ

せ、タイヤ9のビード部分10をタイヤ受溝22, 22aから外すことにより容易に行える。

尚、本実施例における締結ボルトや伸縮調整長溝の数は、4本に限定する必要はなく、適当な数に変更しても良い。また、タイヤ保持具を回転板の表側（第4図において右側）に位置させ、締結ボルトを表側から回転板に嵌合させても良い。更にまた、締結ボルトを回転板に嵌合させる代わりに、締付ナットで挟持するようにしても良い。

第5、6図は第2実施例を示すもので、幅の狭い長板状の回転板6eの中央部に軸31eが固着されており、この軸31eが支持軸2eに回転自在に取付けられる。この回転板6eの一端には、半径方向（第5図において上下方向）に長い伸縮調整長孔17eが1つ設けられている。タイヤ保持具16eは扇形をしており、タイヤ受溝22eを有する受部材23eと受持板15eとを一体に成形して設けられている。この受持板15eには、僅かな間隔を置いて2つの螺子孔11e, 12eが第5図において上下方向に設けられており、締結ボルト25e, 26eが

前記伸縮調整長孔17eを貫いて螺子孔11e, 12eに螺合されている。尚、回転板6eの他端にも上記と同様に構成されているが、説明を省略する。従つて、タイヤ保持具16eは、締結ボルト25e, 26eを伸縮調整長孔17e内に案内させて回転板6eの半径方向に移動させることができる。

なお、機能上前図のものと同一又は均等構成と考えられる部分には、前図と同一の符号にアルファベットのeを付して重複する説明を省略した。（また、次図以降のものにおいても順次同様の考えでアルファベットのfghiを順に付して重複する説明を省略する。）

この実施例では、他方のタイヤ保持具を回転板6eに緊締固着した状態で、一方のタイヤ保持具16eを伸縮調整させることができ、陳列装置へのタイヤ9eの取付け、取外しがより容易に行える。即ち、上記に位置するタイヤ保持具16eを陳列するタイヤ9eの大きさに適応した所定位置に緊締固着して、このタイヤ保持具16eのタイヤ受溝22eにタイヤ9の片側のビード部分10e嵌合させ、そ

の後他方のタイヤ保持具を調整してタイヤ9eを保持させると、タイヤ9eを持上げている必要がなくなる。タイヤ9eを取外す場合には、下側のタイヤ保持具のみ回転板6eの中心側へ移動させることにより行うことができ、この場合締結ボルトにタイヤ9eの荷重が直接加わらない為、締結ボルトは容易に回転する。

第7、8図は第3実施例を示すもので、長板状の回転板6fの端部には、第7図において左右に適当な間隔を置いて2箇所に、夫々2つの螺子孔11f, 12f, 11Af, 12Afが上下に僅かな間隔を置いて設けられている。タイヤ保持具16fは、受持板15fと受部材23fとを一体に成形して設けられている。この受部材23fは、第8図において左右方向に幅広い板状に形成されており、この受部材23fにタイヤ9fの内側のビード部分10fが共に嵌合する広い溝幅を有するタイヤ受溝22fが設けられている。タイヤ保持具16fの受持板15fには、前記回転板6f端部の2箇所に夫々2つ設けた螺子孔11f, 12f, 11Af, 12Afと対応す

る位置に、第7図において上下方向に適当な長さを持つ伸縮調整長孔17f, 18fが夫々設けられており、締結ボルト25f, 26f, 25Af, 26Afがこの伸縮調整長孔17f, 18fを貫いて回転板6fに螺合されている。従つて、締結ボルト25f, 26f, 25Af, 26Afを結んで緩めておくことにより、タイヤ保持具16fを単独に回転板6fの半径方向に移動させることができ、第2実施例と同様にしてタイヤ9fをタイヤ保持具16fにより保持することができる。

この実施例では、2つの伸縮調整長孔17f, 18fと4つの締結ボルト25f, 26f, 25Af, 26Afによりタイヤ保持具16fを案内するので、タイヤ保持具16fは回転板6fの半径方向に正しく案内される。また、タイヤ保持具16fによりタイヤ9fの両側のビード部分10fを共に保持するので、タイヤ9fの保持を確実に行える。

第9、10図は第4実施例を示すもので、支持軸2gに取付ける軸31gに円形の回転板6gが回転自在に取付けられている。この回転板6gには

回転板 6 g と同芯の伸縮調整円弧孔 17 g が設けられている。この伸縮調整円弧孔 17 g には 2 本の締結ボルト 25 g、26 g が貫挿され、これらの締結ボルト 25 g、26 g は、一端を回転板 6 g の軸 31 g に回転可能に遊嵌した 2 本の受持竿 15 A g、15 B g の他端が夫々回転可能に遊嵌されている。また、これらの締結ボルト 25 g、26 g には、別の 2 本の長さの等しい受持竿 15 C g、15 D g の一端が回転可能に遊嵌されており、これらの受持竿 15 C g、15 D g の他端は共に受部材 23 g の中央部に螺着したボルト 32 g に回転可能に遊嵌されている。前記締結ボルト 25 g、26 g には夫々締付ナット 33 g、34 g が嵌合されており、この締付ボルト 33 g、34 g を締付けることにより締結ボルト 25 g、26 g が回転板 6 g に緊締固定される。また、この締付ナット 33 g、34 g を緩めることにより、締結ボルト 25 g、26 g は伸縮調整円弧孔 17 g 内を円周方向に移動でき、これにより受部材 23 g は回転板 6 g の半径方向に移動される。この実施例では、4 本の受持竿 15 A g、15 B g、15 C g、15 D g と受部材 23 g に

よりタイヤ保持具 16 g が構成されている。尚、上記と同様のものが、回転板 6 g の中心に対して反対側にも設けられていることは言うまでもない。

以上のように、この実施例では、受持竿 15 A g、15 B g、15 C g、15 D g によるリンク機構を使って受部材 23 g を移動させる為、受部材 23 g の移動を弱い力でスムーズに行える。また、受部材 23 g は 2 本の受持竿 15 C g、15 D g に / 本のボルト 32 g を介して回転自在に支えられる為、受部材 23 g を回転板 6 g の中心から遠ざかる方向へ移動させて、タイヤ受溝 22 g をタイヤ 9 g のビード部分 10 g に押付けることにより、受部材 23 g はタイヤ受溝 22 g とビード部分 10 との芯が一致するようにボルト 32 g を中心として回転して自動調整を行うという特徴を有している。尚、この実施例において、締結ボルトの一方を回転板 6 g に固定し、他方の締結ボルトのみが伸縮調整円弧孔内を移動するようにしても良い。

第 1 /、1 / 2 図は第 5 実施例を示すもので、幅広い回転板 6 h に回転板 6 h と同芯の伸縮調整円

弧孔 17 h が設けられている。この伸縮調整円弧孔 17 h には 2 本の締結ボルト 25 h、26 h が貫挿され、これらの締結ボルト 25 h、26 h に長さの等しい 2 本の受持竿 15 C h、15 D h の一端が回転自在に遊嵌されている。これらの受持竿 15 C h、15 D h の他端は、受部材 23 h に螺着したボルト 32 h に回転可能に遊嵌されている。前記締結ボルト 25 h、26 h には、夫々締付ナット 33 h、34 h が嵌合されており、この締付ナット 33 h、34 h を締付けることにより締結ボルト 25 h、26 h が回転板 6 h に固定される。また締付ナット 33 h、34 h を緩めることにより、締結ボルト 25 h、26 h が伸縮調整円弧孔 17 h 内を移動でき、これにより受部材 23 h は回転板 6 h の半径方向に移動される。

この実施例は、第 4 実施例の受持竿 15 A g、15 B g を伸縮調整円弧孔 17 h で代用させて省略したもので、第 4 実施例と同様に受部材 23 h は自動調整される。

第 1 / 3 ~ 1 / 6 図は第 6 実施例を示すもので、長板状の回転板 6 i の両端部に、回転板 6 i と同芯の円弧部 30 i が形成されている。この回転板 6 i の円弧部 30 i には、4 等分する位置に夫々タイヤ

保持具 16 A i、16 B i、16 C i、16 D i に設けた嵌合孔 20 i が嵌め込まれている。而して、これらのタイヤ保持具 16 A i、16 B i、16 C i、16 D i の両外側の 2 つは、取外しできないように回転板 6 i に固定されており、内側の 2 つは回転板 6 i から抜取つて取外せるように嵌められている。前記タイヤ保持具 16 A i、16 B i、16 C i、16 D i には、大きなタイヤ受溝 22 A i、22 B i、22 C i、22 D i が夫々設けられており、第 1 / 6 図に示すように抜取つたタイヤ保持具 16 B i、16 C i の底部が、回転板 6 i に固定されているタイヤ保持具 16 A i、16 D i のタイヤ受溝 22 A i、22 D i 内に嵌まつて保持されるように成されている。而して、回転板 6 i に固定されているタイヤ保持具 16 A i、16 B i、16 C i、16 D i のタイヤ受溝 22 A i、22 B i、22 C i、22 D i と回転板 6 i の中心との距離は、隣り合うタイヤ 9 i のビード部分 10 i 内径の  $\frac{1}{2}$  に設定され、また、回転板 6 i から抜取つたタイヤ保持具 16 B i、16 C i をタイヤ保持具 16 A i、16 D i のタイヤ受溝 22 A i、22 D i に嵌め込んだ場合に、タイヤ保

持具 16B i, 16C i のタイヤ受溝 22B i, 22C i と回転板 6 i の中心との距離が、陳列したい別の大きさのタイヤ 9 i のビード部分 10 i 内径の  $\frac{1}{2}$  に設定されている。

この実施例は以上のように構成したので、回転板 6 i にタイヤ保持具 16B i, 16C i を取付けた状態で、対応した大きさのタイヤ 9 i を保持させることができる。即ち、タイヤ 9 i をその弾力を利用して僅かに楕円に変形させ、これにより内径が大きくなつたビード部分 10 i をタイヤ受溝 22A i, 22B i, 22C i, 22D i に嵌め込むことにより行える。タイヤ 9 i を取外す場合にも、タイヤ 9 i を僅かに変形させることにより行える。次に、別の大きさのタイヤ 9 i を保持させたい場合には、内側のタイヤ保持具 16B i, 16C i を回転板 6 i から抜取つてタイヤ保持具 16A i, 16D i のタイヤ受溝 22A i, 22D i に嵌め込み、前述と同様にタイヤ 9 i を僅かに変形させることにより容易に行える。

尚、この実施例では回転板 6 i に内側のタイヤ

保持具 16B i, 16C i を取付けた状態でタイヤ 9 i を保持させるようにしているが、このタイヤ保持具 16B i, 16C i を取外し、外側のタイヤ保持具 16A i, 16D i だけに保持させるようにしても良い。

以上のようにこの発明にあつては、タイヤを回転状態で保持させて陳列するので、タイヤを自由自在に回転させてタイヤの良し悪しを確認することができ、陳列効果を大きく増大させる。また、タイヤのビード部分をタイヤ受溝に嵌合させて保持させるものである為、保持が確実であり、タイヤ内部の確認も行える利点がある。更に、タイヤ保持具へのタイヤの着脱を極めて容易に行える。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の陳列装置に保持させたタイヤの前面を示す斜視図、第 2 図は同じくタイヤ裏面を示す斜視図、第 3 図は本発明の第 1 実施例を示す正面図、第 4 図は第 3 図の O-O 線断面図、第 5 図は第 2 実施例を示す部分図、第 6 図は第 5 図の P-P 線断面図、第 7 図は第 3 実施例を示す部

分図、第 8 図は第 7 図の Q-Q 線断面図、第 9 図は第 4 実施例を示す部分図、第 10 図は第 9 図の R-R 線断面図、第 11 図は第 5 実施例を示す部分図、第 12 図は第 11 図の S-S 線断面図、第 13 図は第 6 実施例を示す部分図、第 14 図は第 13 図の T-T 線断面図、第 15 図は第 6 実施例の使用状態を示す部分図、第 16 図は、第 15 図の U-U 線断面図である。

2・・・支持軸、6・・・回転板、9・・・タイヤ、10 ビード部分、16, 24・・・タイヤ保持具、22, 22a・・・タイヤ受溝。

代理 佐竹 弘

FIG. 1

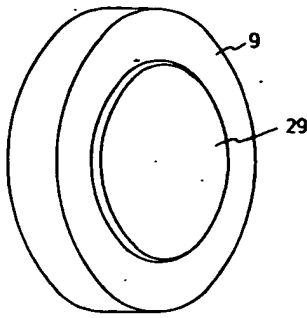
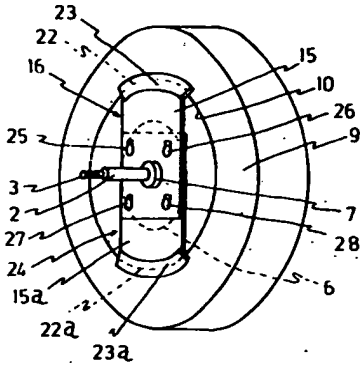
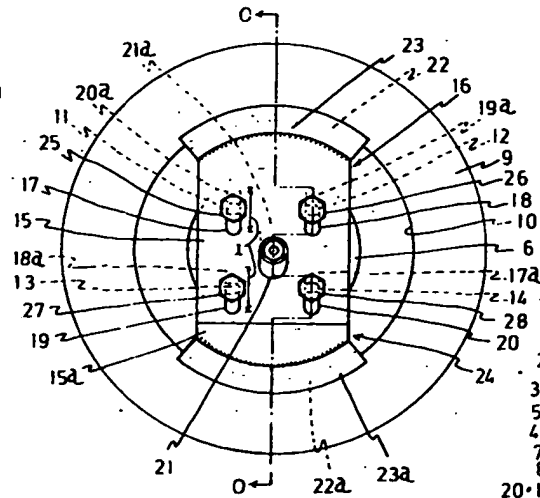


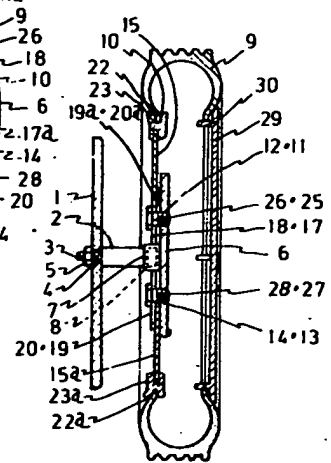
FIG. 2



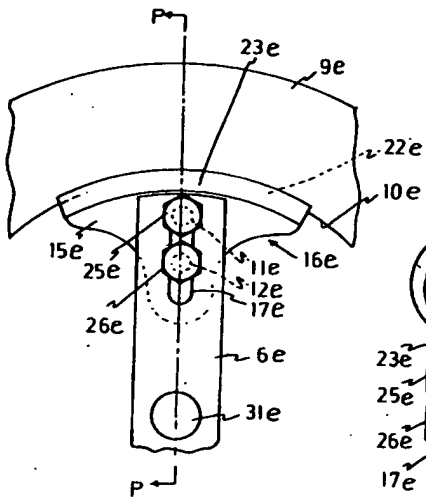
3



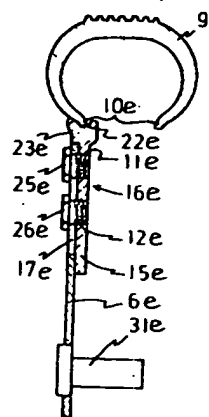
4



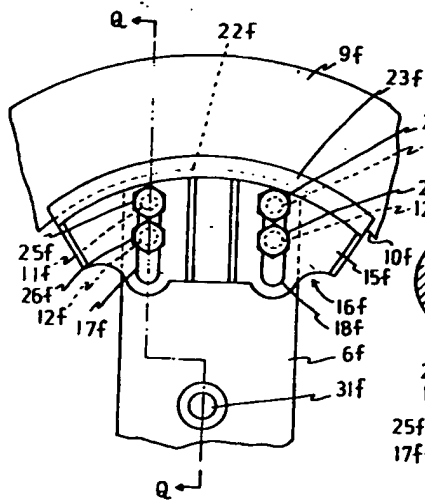
5



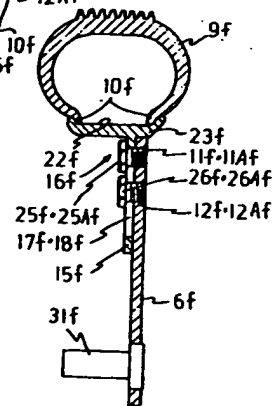
6

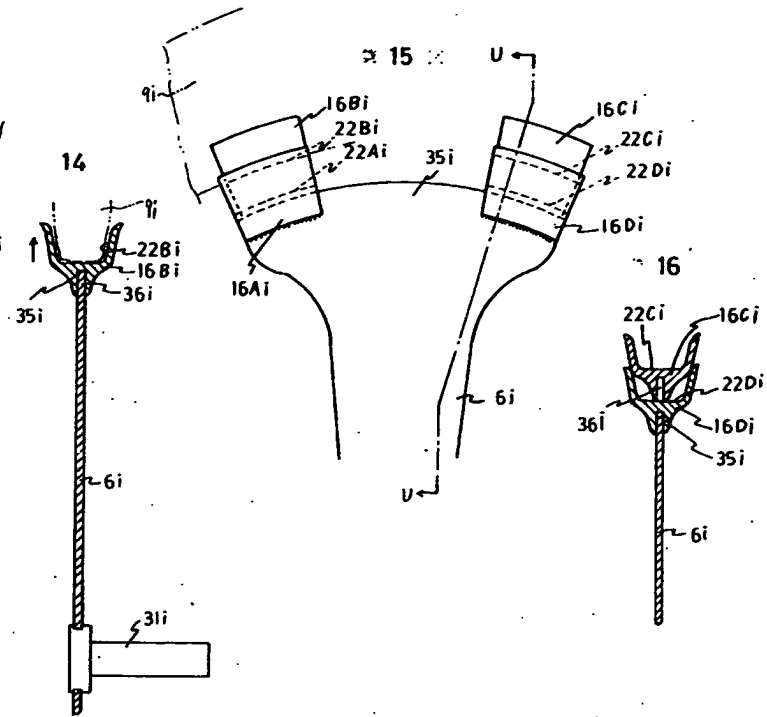
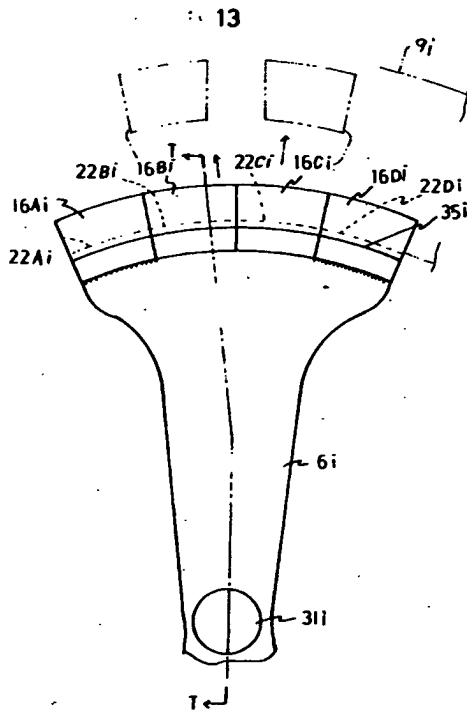
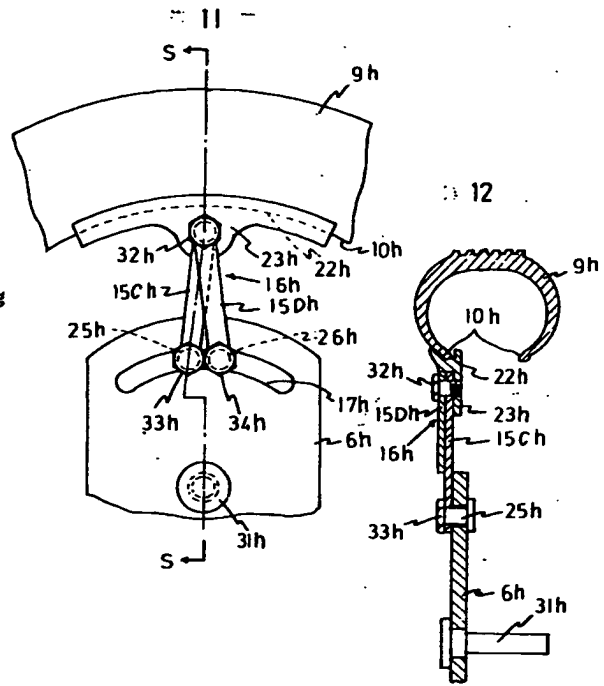
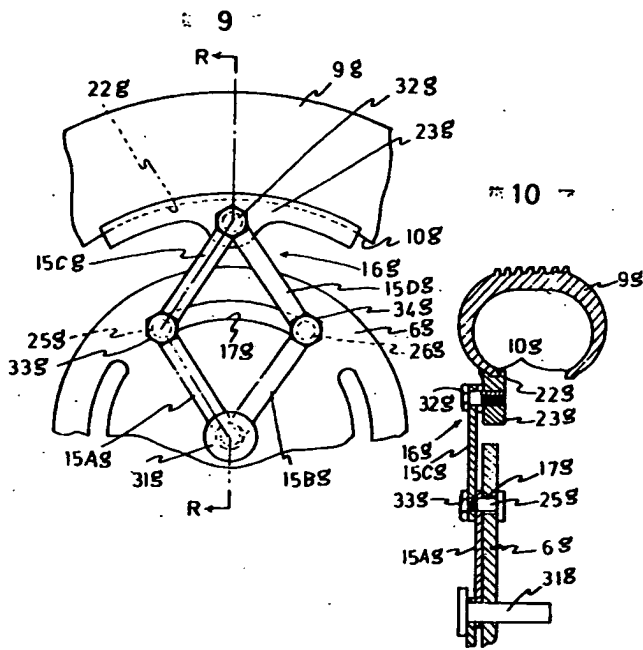


7

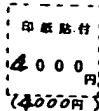


8









特開 昭五-23300 (8)

手続補正書(自発)

特許願

50年9月23日

特許庁長官 殿

昭和50年9月23日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示 特開昭 50-99973 号

2. 発明の名称 アイヤ陳列装置

3. 補正をする者  
事件との関係 出願人

(フリガナ)  
氏名 マルカサービス株式会社

4. 代理人 名古屋市市中村区花車町1丁目55番地(花車ビル)  
電話(052) 586-2300番(代表)  
弁理士(6613) 佐竹 弘

5. の日付 年 月 日

6. 補正の対象  
願書

7. 補正の内容  
発明者及び出願人の住所を記載した訂正願書を提出する。

1. 発明の名称 アイヤ陳列装置

2. 発明者  
アイヤ 陳列装置  
住所(居所) 愛知県海部郡十四山村大字六條新田字五斗山上鍋  
341-1  
氏名(名称) 平 野 弘 泰

3. 特許出願人  
アイヤ 陳列装置  
住所(居所) 愛知県海部郡十四山村大字六條新田字五斗山上鍋  
341-1  
氏名(名称) マルカサービス株式会社  
代表取締役 平 野 弘 泰

4. 代理人 名古屋市市中村区花車町1丁目55番地(花車ビル)  
電話(052) 586-2300番(代表)  
弁理士(6613) 佐竹 弘

5. 添付書類の目録

- |           |    |
|-----------|----|
| (1) 審査請求書 | 1通 |
| (2) 願 本   | 1通 |
| (3) 明 細 書 | 1通 |
| (4) 図 面   | 1通 |
| (5) 委任状   | 1通 |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**